**Prova de Inteligência Artificial** (PCS3110).

**Dia/Horário**: Quarta-feira, 14/10/2020, 14:00 - 15:00 h.

**Professor**: Eduardo Raul Hruschka.

Eu, **(Arthur Font Gouveia, 12036152)**, declaro que realizei esta prova individualmente, sem consultar materiais e/ou outras pessoas, e que estou ciente do código de ética da USP.

Minhas respostas às questões da prova são (**d=2**):

|  |  |
| --- | --- |
| **Questão 1** | Conjunto de regras de classificação:  Se {Aparência == Ensolarado} então {Classe = Não}  Se {Aparência == Chuvoso} então {Classe = Sim}  Se {Aparência == Nublado} então {Classe = Sim}  Se {Temperatura == Quente} então {Classe = Não}  Se {Temperatura == Frio} então {Classe = Sim}  Se {Temperatura == Morna} então {Classe = Sim}  Se {Umidade == Alta} então {Classe = Não}  Se {Umidade == Normal} então {Classe = Sim}  Se {NUSP == d} então {Classe = Não}  Se {NUSP == 2d} então {Classe = Sim}  Se {NUSP == 3d} então {Classe = Sim} |
| **Questão 2** | Para {Classe = Sim}: 2/9 \* 2/9 \* 6/9 \* 2/9 \* 9/14 = 0,0047  Para {Classe = Não}: 3/5 \* 2/5 \* 1/5 \* 2/5 \* 5/14 = 0,0069  Chance {Classe = Sim}: 0,0047/ (0,0047 + 0,0069) = 0,4052 = 40,52%  Chance {Classe = Não}: 0,0069/ (0,0069 + 0,0047) = 0,5948 = 59,48%  Portanto, classificamos a tupla [ensolarado, quente, normal, d] como Classe Não. |
| **Questão 3** | Sendo d(x,y) a distância euclidiana ao quadrado de x a y.  Cálculo das distâncias:  d(2,1) = 1² + 0² + 0² = 1  d(2,3) = 0² + 1² + 0² = 1  d(2,4) = 4² + 4² + 0² = 32  d(2,5) = 1² + 1² + 4² = 18  d(2,6) = 1² + 1² + 2² = 6  d(2,7) = 3² + 3² + 0² = 18  Classificar para k = 3:  Exemplo 1 → A  Exemplo 3 → A  Exemplo 6 → B  Portanto, classificamos a tupla [1, 1, d] como Classe A. |
| **Questão 4** | I( F ) II( F ) III( F ) IV( F ) V( F ) |